



## Processus proposé pour choisir un site



Dialogues multipartites de la SGDN

**nwmo**

NUCLEAR WASTE  
MANAGEMENT  
ORGANIZATION

SOCIÉTÉ DE GESTION  
DES DÉCHETS  
NUCLÉAIRES

# Ordre du jour

- » **Présentation de la SGDN et de son mandat**
- » **La Gestion adaptative progressive**
  - Comment le plan national a émergé des dialogues avec les Canadiens
  - Échéancier pour la mise en œuvre
  - Où nous en sommes aujourd'hui : activités de 2009
- » **Processus de sélection d'un site**
  - Le point de départ : suggestions reçues lors des dialogues de 2008
  - Examen du *Processus proposé pour choisir un site*



# La Société de gestion des déchets nucléaires **SGDN**

# En quoi consiste la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN)?

## » Énoncé de mission

Le mandat de la SGDN est d'élaborer et de mettre en œuvre, de concert avec le public canadien, une méthode socialement acceptable, techniquement sûre, écologiquement responsable et économiquement viable de gestion à long terme des déchets de combustible nucléaire du Canada.

- » La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN), en vertu d'un mandat fédéral, veille, au nom des Canadiens, à protéger les intérêts des générations futures par une gestion à long terme sûre et sécuritaire du combustible nucléaire irradié canadien.
- » Bien que sa radioactivité décroisse avec le temps, le combustible nucléaire irradié demeure un risque potentiel pour la santé pendant des milliers d'années et doit faire l'objet d'une gestion adéquate. Il doit être confiné et isolé en toute sûreté de la population et de l'environnement pour une durée essentiellement indéfinie.
- » À l'heure actuelle, les 2 millions de grappes de combustible irradié accumulées au Canada sont entreposées, de manière provisoire, sur les sites des réacteurs nucléaires.
- » Les Canadiens ont clairement indiqué que nous avons, comme société, la responsabilité d'agir maintenant et de mettre en œuvre les meilleures pratiques internationales pour élaborer un plan de gestion à long terme de notre combustible nucléaire irradié.



# Structure de la Société

**La SGDN a été créée en 2002, en vertu de la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* pour assumer la responsabilité de la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien.**

## » Conformément à la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* :

- ♦ Les sociétés d'énergie nucléaire (OPG, ENB, HQ) ont mis sur pied la SGDN en 2002
- ♦ La SGDN présente des rapports annuels au ministre des Ressources naturelles et les met à la disposition du public en même temps
- ♦ Le ministre dépose les Rapports annuels au Parlement
- ♦ Financée par les principaux propriétaires de déchets (OPG, ENB, HQ, EACL)
  - Le gouvernement fédéral a approuvé la formule de financement pour le partage des coûts et les contributions de chaque société
  - Chaque société institue un fonds en fiducie et y verse une contribution annuelle
- ♦ Un conseil d'administration composé de neuf personnes nommées par les sociétés membres
  - Sept par Ontario Power Generation; un chacun par Hydro-Québec et Énergie NB
- ♦ Un conseil consultatif – présente ses commentaires sur les travaux de la SGDN au ministre et au public
  - Présidé par l'honorable David Crombie. 10 membres de compétences diverses

## » La SGDN aujourd'hui :

- ♦ 100 employés et bientôt approximativement 200
- ♦ Service supplémentaire fourni : gestion du projet de dépôt d'OPG pour déchets de faible et moyenne activité

## Étude approfondie des solutions de gestion (2002-2005)



- » La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* (LDCN) exigeait que la SGDN engage la participation des Canadiens pour l'examen de différentes solutions de gestion du combustible irradié
- » Le processus d'étude de la SGDN a engagé, d'un bout à l'autre du pays :
  - ♦ 18 000 Canadiens, qui ont contribué à une étude de trois ans, de 2002 à 2005
  - ♦ 120 séances d'information et de discussion – dans chaque province et territoire
  - ♦ 2500 membres des peuples autochtones ont participé aux dialogues
- » Ce que les Canadiens nous ont dit :
  - ♦ **La sûreté et la sécurité** sont des priorités
  - ♦ La génération actuelle doit **agir maintenant** : nous le devons aux générations futures
  - ♦ La solution doit être **adaptative** : nous devons pouvoir tirer profit des nouvelles connaissances ou priorités sociétales



# La Gestion adaptative progressive



# La Gestion adaptative progressive : le plan canadien pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié



Le plan proposé par la SGDN et approuvé par le gouvernement fédéral en juin 2007

## Une méthode technique

- » Confinement et isolement centralisés du combustible nucléaire irradié dans un dépôt géologique en profondeur
- » Surveillance continue
- » Possibilité de récupération
- » Étape facultative d'un entreposage à faible profondeur

## Un système de gestion

- » Flexibilité prévue dans l'échéancier et la méthode de mise en œuvre
- » Processus décisionnel progressif et adaptatif
- » Adaptation aux progrès de la technologie et de la recherche, au savoir traditionnel autochtone et aux valeurs sociétales
- » Processus de sélection d'un site et de recherche d'une collectivité hôte informée et consentante qui soit ouvert, inclusif et équitable
- » Processus d'engagement et de sélection d'un site ciblant les quatre provinces nucléaires (NB, ON, QC, SK)

## Pourquoi la Gestion adaptative progressive?

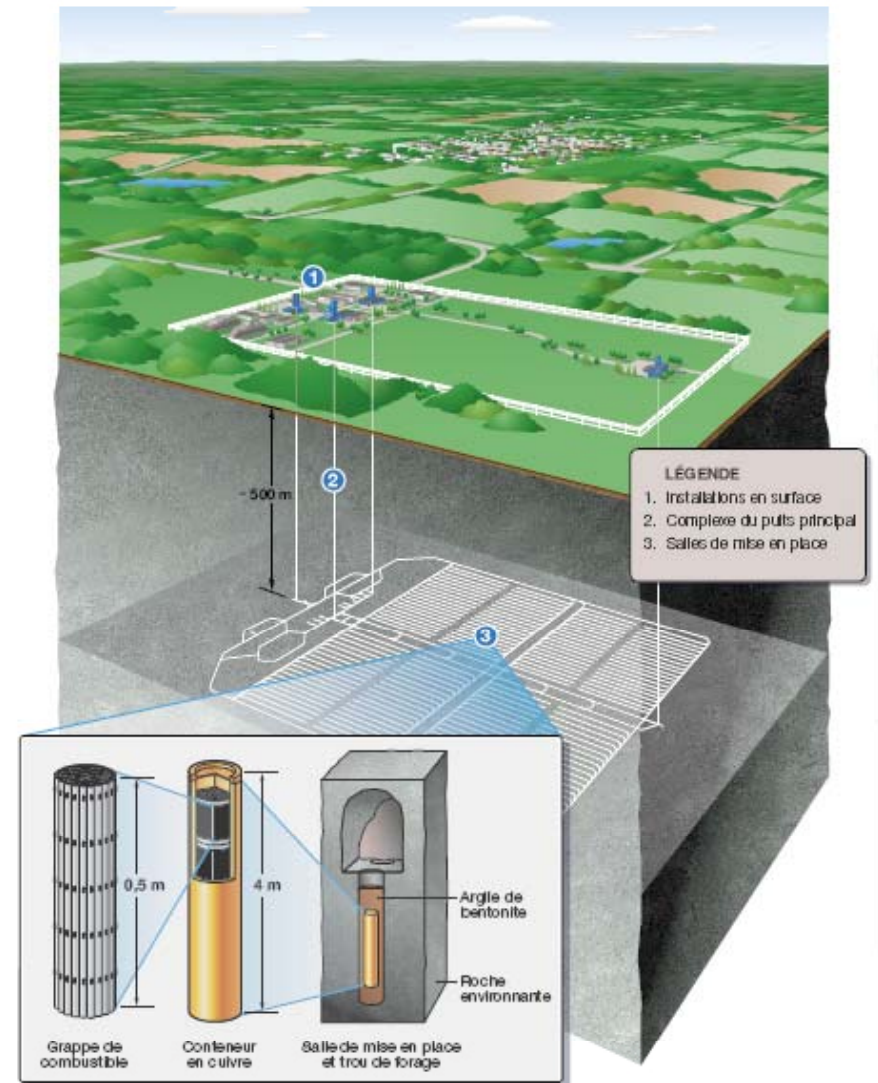


La **Gestion adaptative progressive** correspond le mieux aux valeurs et aux objectifs considérés importants par les Canadiens :

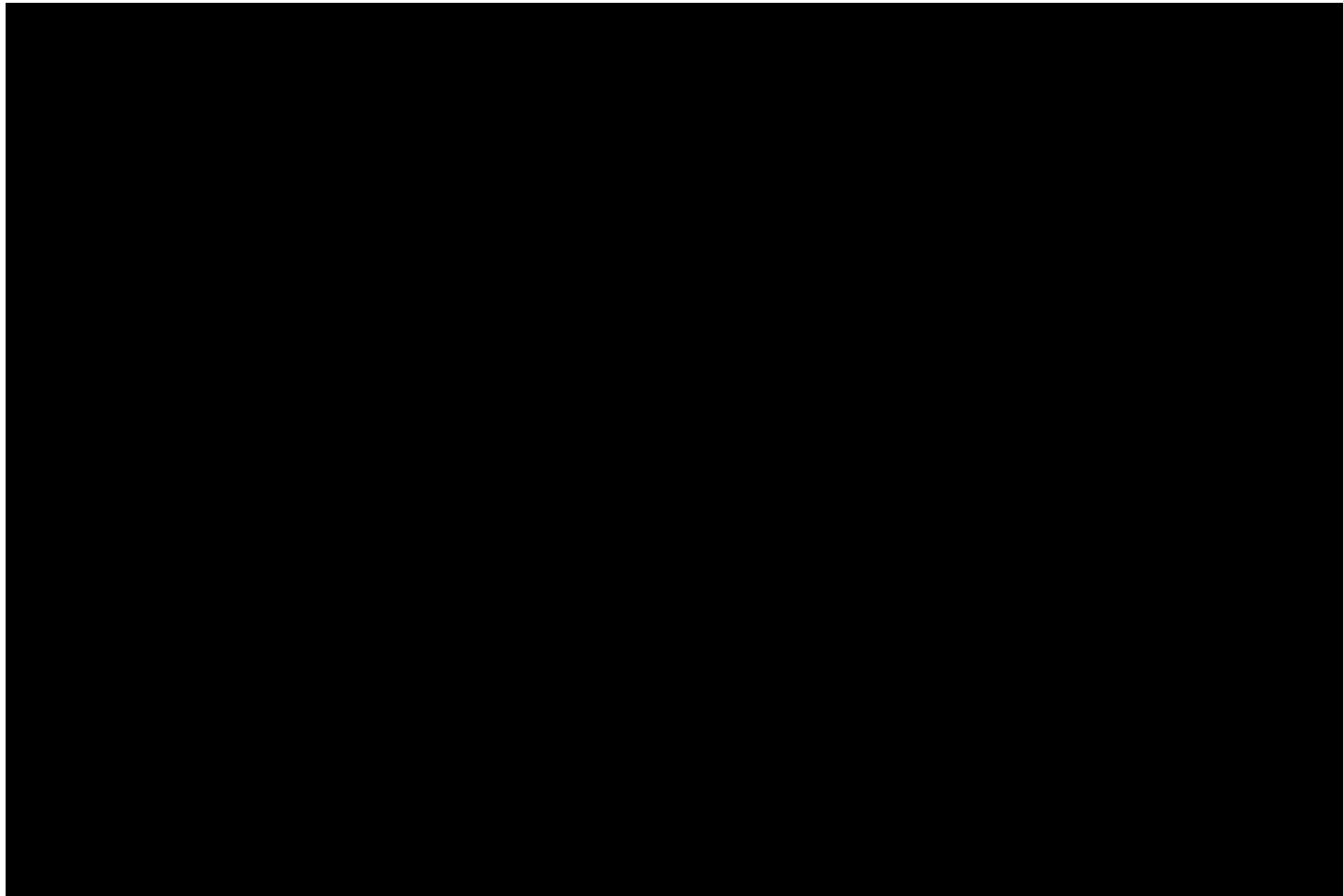
- Engage la présente génération de Canadiens à faire les premiers pas dès maintenant pour gérer le combustible irradié que nous avons produit.
- Se conformera à des normes strictes de sûreté et de sécurité
- Pourra s'adapter à l'expérience acquise et aux changements sociétaux
- Offre un choix véritable en permettant le transfert des capacités d'une génération à l'autre
- Favorise l'acquisition continue de connaissances
- Offre une capacité viable, sûre et sécuritaire d'entreposage à long terme, avec la possibilité de récupérer le combustible irradié
- Est fondée sur les valeurs et l'éthique et engage les citoyens tout au long de la mise en œuvre

## Description du projet

- » Projet national d'infrastructure de haute technologie
  - Investissement de 16 à 24 milliards \$
  - Sera exploité comme un centre d'expertise servant à la recherche technique et sociale et comprendra un programme de démonstration technologique
  - Procurera des emplois spécialisés pour des centaines de travailleurs pendant des décennies
- » Réglementation stricte – la sûreté est régie par des critères scientifiques et techniques rigoureux
- » Partenariat à long terme entre la SGDN et la collectivité
- » Favorise le bien-être de la collectivité



## Vidéo de présentation du projet



2:11



# Sites actuels d'entreposage du combustible nucléaire



1. Laboratoires de Whiteshell
2. Centrales nucléaires Bruce A et B
3. Centrales nucléaires Pickering A et B
4. Centrales nucléaires Darlington A et B
5. Laboratoires de Chalk River
6. Centrale nucléaire de Gentilly I et II
7. Centrale nucléaire de Point Lepreau



# Transport

- » La GAP nécessite le transport du combustible nucléaire depuis les sites des réacteurs, où il est actuellement entreposé, vers le site du dépôt géologique en profondeur
- » Le transport des déchets nucléaires est rigoureusement réglementé par la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et par Transport Canada
- » Les conteneurs de transport sont spécialement conçus pour satisfaire à des exigences strictes de sûreté; inspection régulière et surveillance
- » Solide expérience internationale : transport du combustible irradié par camion, train et bateau



## Que font les autres pays?

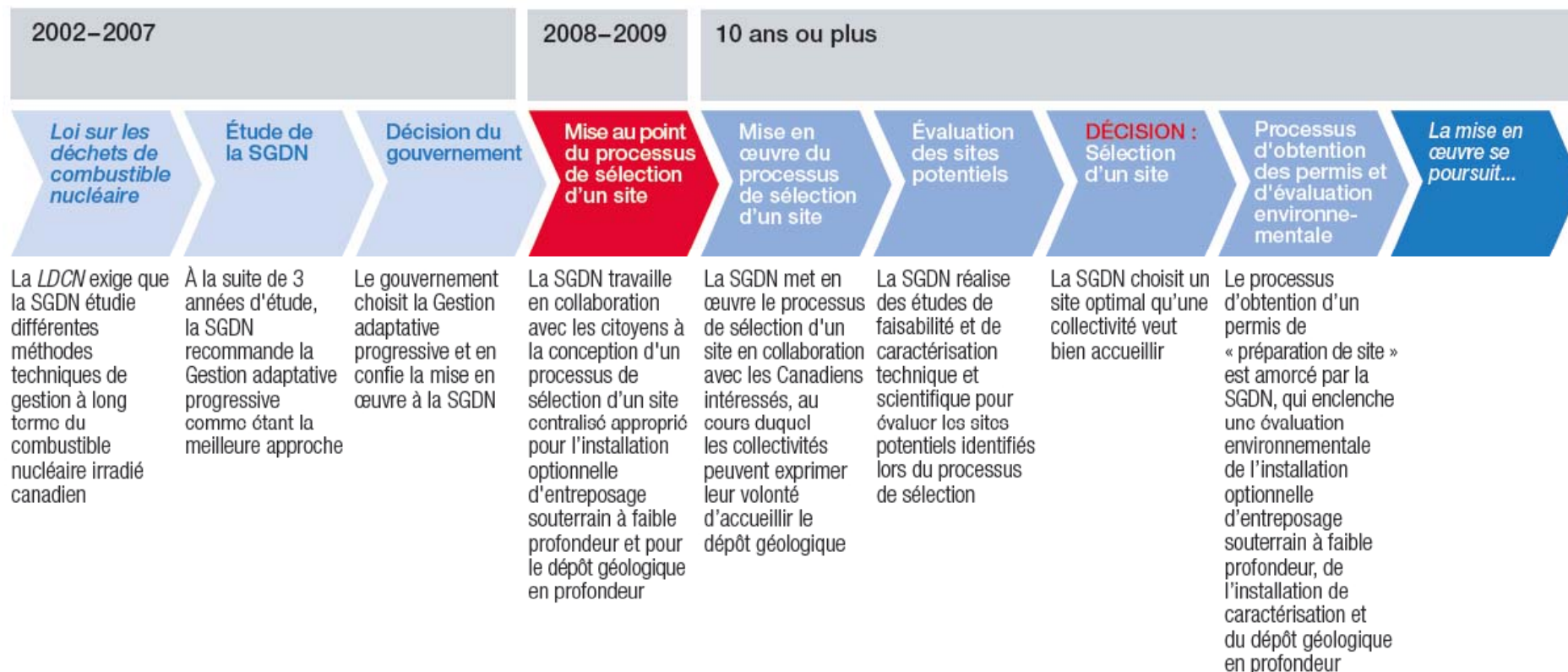


| Pays               | Plan national pour les déchets de haute activité | Date prévue de mise en service du dépôt        |
|--------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Finlande</b>    | Dépôt géologique                                 | 2020 : Collectivité hôte consentante choisie   |
| <b>Suède</b>       | Dépôt géologique                                 | 2020 : Collectivité hôte consentante choisie   |
| <b>États-Unis</b>  | Dépôt géologique                                 | 2021?? – Sélection du comité d'examen en cours |
| <b>France</b>      | Dépôt géologique                                 | 2025                                           |
| <b>Allemagne</b>   | Dépôt géologique                                 | 2030                                           |
| <b>Japon</b>       | Dépôt géologique                                 | 2030                                           |
| <b>Suisse</b>      | Dépôt géologique                                 | 2040                                           |
| <b>Royaume-Uni</b> | Dépôt géologique                                 | Processus de sélection d'un site commencé      |
| <b>Canada</b>      | Dépôt géologique                                 | 2035 au plus tôt                               |
| <b>Belgique</b>    | Aucune décision                                  | R&D                                            |
| <b>Espagne</b>     | Aucune décision                                  | R&D                                            |



# Échéancier de mise en œuvre

# Échéancier de mise en œuvre



# Élaboration en concertation du processus de sélection d'un site

## 2008

- Dialogue sur les principes et éléments clés d'un processus de sélection d'un site

## Mai 2009

- Nous avons recueilli des commentaires, puis mis au point et publié le *Processus proposé pour choisir un site*

## Aujourd'hui

- Nous sollicitons des avis sur le processus proposé

## Fin 2009

- Nous peaufinerons le processus de sélection d'un site en tenant compte des commentaires reçus

## Après 2009

- Le processus de sélection commence







**2009**

Activités d'engagement

# Activités d'engagement clés



## **Séances régionales d'information publique**

**(Mai à novembre 2009)**

- Séances d'information portes ouvertes
- Ouvertes au public, publicisées, les médias sont informés à l'avance
- Régionales, dans les grands centres des provinces nucléaires

## **Dialogues avec les citoyens**

**(Septembre à octobre 2009)**

- Séances avec animateur
- Les citoyens de différentes régions sont recrutés par le biais de techniques de recherche
- Un complément aux Séances régionales d'information publique, pour comprendre le point de vue des citoyens

## **Dialogues avec les Autochtones**

**(Mai à octobre 2009)**

- Dialogues régionaux coordonnés et organisés avec les organisations provinciales
- Pour engager les dirigeants, les aînés, les jeunes, les femmes, les collectivités en général
- Dialogues animés avec des représentants des collectivités/régions

## **Dialogues multipartites**

**(Septembre-Octobre 2009)**

- Tables rondes sur invitation, soirées et journées, pour entendre divers points de vue et expériences
- Réinvitation de participants (100+) aux dialogues de 2008
- Solliciter des perspectives diverses – groupes communautaires, associations municipales, groupes autochtones, ONG, chercheurs, industrie
- Format atelier : plénières et groupes séparés

» **Les discussions jusqu'à maintenant ont généralement porté sur :**

- ♦ Des questions, des clarifications sur le combustible nucléaire irradié, la SGDN et la GAP
- ♦ La description du projet et des éclaircissements à ce sujet
- ♦ Des suggestions pour des modifications très mineures à la proposition de processus de sélection d'un site
- ♦ Des idées d'activités à organiser en cours de processus



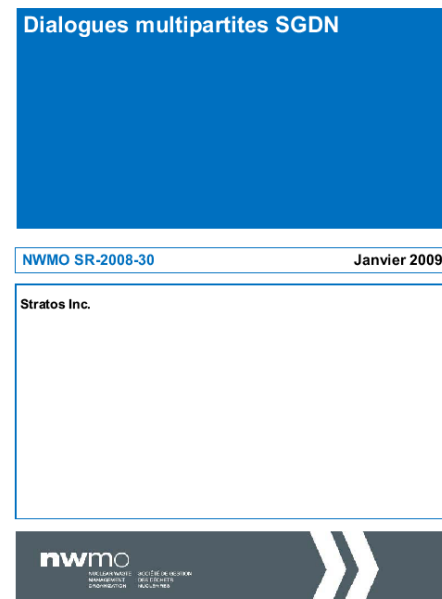
# Suggestions tirées des Dialogues de l'automne 2008

# Dialogues multipartites



**Les participants ont dit que le processus de sélection devait :**

- » Être fondé sur une analyse technique valable pour garantir la sûreté
- » Inclure une évaluation préliminaire de faisabilité / présélection
- » Traiter des questions de transport
- » Laisser les collectivités se porter volontaires pour devenir hôtes
- » Inclure des activités de sensibilisation, d'éducation et d'engagement du public
- » Inclure les peuples autochtones
- » Incorporer le savoir et les approches traditionnels
- » Inclure les collectivités autres que l'hôte immédiat (les régions adjacentes, la province et les collectivités le long des voies de transport)
- » Fournir le financement adéquat et l'expertise aux collectivités
- » Encourager les collectivités à se formuler une vision de viabilité à long terme
- » Offrir des avantages économiques de manière éthique
- » Inclure des tierces parties pour renforcer l'objectivité
- » Inclure une description claire du projet







Les participants ont suggéré un éventail d'activités et d'étapes pour le processus de sélection d'un site

### Étapes et activités suggérées pour le processus de sélection d'un site

1. Sensibilisation/éducation du public
2. Invitation à présenter une déclaration d'intérêt
3. Fourniture d'information, d'outils et de ressources
4. Les collectivités s'engagent dans le processus par une déclaration d'intérêt
5. Déclaration de consentement par les collectivités
6. Évaluation technique exhaustive pour les collectivités consentantes
7. Processus réglementaire



# Processus proposé pour choisir un site

## Que contient le document?

- » Le projet
  - Une description
  - Des renseignements essentiels pour les collectivités
- » Les étapes et le processus de prise de décision proposés
- » Les critères
- » La manière dont le partenariat avec la collectivité sera établi et soutenu
- » Le rôle de l'examen par une tierce partie indépendante; le rôle de l'examen réglementaire



## Les principes clés qui guident le processus

- » **La sûreté**
- » Une collectivité **informée et consentante**; les 4 provinces nucléaires d'abord
- » Les collectivités **choisissent de participer ou non**
- » **Le droit de retrait**
- » **Le respect des droits et traités autochtones**; prise en compte des revendications non réglées entre les peuples autochtones et la Couronne
- » **Inclusion** du point de vue d'autrui, y compris de celui des personnes vivant le long des voies de transport
- » Approche axée sur le **partenariat**
- » Recherche du **bien-être** à long terme de la collectivité hôte
- » **Prise de décision partagée** avec la collectivité hôte

# En quoi consiste le processus?

## Étape 1

Se sensibiliser et s'informer

## Étapes 2, 3 et 4

Évaluer l'intérêt et le caractère approprié

- Vision de la collectivité
- Présélection
- Faisabilité
- Évaluation détaillée
- Étude et participation régionale

## Étape 5

La collectivité évalue et démontre sa volonté

## Étapes 6 et 7

Un site de prédilection est désigné

- Conclusion d'une entente de collaboration
- Établissement du Centre d'expertise et construction de l'installation souterraine de démonstration

## Étape 8

Examen et autorisations réglementaires

- Choix du site

## Étape 9

La construction commence...

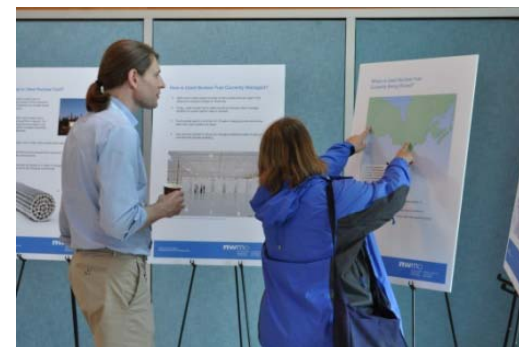


# Définitions clés



## Collectivité intéressée

- » Une entité politique intéressée par le processus de sélection
  - Une ville, un village, une municipalité, une région ou une autre structure municipale ou une combinaison de ces entités
- » Comprend les gouvernements autochtones
- » Dans le cas de terres publiques et de territoires non organisés, le gouvernement provincial serait considéré « collectivité intéressée » en consultation avec les peuples autochtones touchés.



## Consentement

- » Au cours des étapes initiales, une autorité responsable exprime un intérêt au nom de la collectivité
- » Ultimement, une démonstration convaincante de consentement est requise, y compris de celui des résidents



## Bien-être de la collectivité

- » Au-delà de veiller à la sûreté du dépôt, l'engagement de la SGDN envers toute collectivité hôte consiste à faire en sorte que son bien-être ou sa qualité de vie, à long terme soit favorisé par sa participation au projet.
- » En fin de compte, la vision d'avenir de la collectivité et la mesure dans laquelle le projet peut contribuer de manière acceptable à cette vision sont des questions qui devront être discutées et résolues par la collectivité.

Avant de commencer à évaluer son intérêt pour le projet, une collectivité devra en avoir une bonne compréhension et avoir une bonne idée de ce qu'elle souhaite à long terme pour elle-même.

## Ce que le processus proposé accomplira

- La collectivité hôte aura l'occasion d'acquérir des connaissances sur les déchets nucléaires et sur le projet
- Le confinement et l'isolation du combustible nucléaire irradié et la possibilité de récupérer le combustible irradié
- Une collectivité qui consent à héberger le site
- Une façon acceptable d'acheminer le combustible irradié vers le site
- La collectivité sera soutenue et aidée tout au long du processus
- Les collectivités et régions voisines, les collectivités le long des voies de transport et d'autres participeront et leurs préoccupations seront prises en compte
- Les Premières nations, les Métis et les Inuits participeront
- Le public participera continuellement au processus

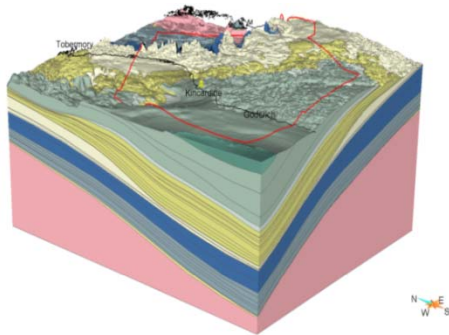
## Critères proposés pour la sélection du site

- » Garantir la sûreté technique – pour protéger les humains et l'environnement, aujourd'hui et dans le futur :
  - Processus d'évaluation progressif et exhaustif
  - Critères détaillés d'évaluation technique
- » Au-delà de la sûreté technique – favoriser le bien-être de la collectivité :
  - Critères socioéconomiques pour évaluer les effets potentiels du projet sur la collectivité
- » Prise en compte des facteurs relevés par l'entremise du savoir traditionnel



# Étapes d'évaluation de la sûreté technique

- » Présélection (plusieurs mois)
  - Évaluation en fonction d'un ensemble minimal de critères avant d'entamer le processus de sélection (critères de présélection)
  - Utilisation de l'information déjà disponible
- » Évaluation préliminaire (1 à 2 ans)
  - Évaluation de l'aptitude potentielle des sites à héberger le dépôt en toute sûreté
  - Examen et analyse des informations techniques connues
  - Possibilité d'études limitées sur le terrain



- » Caractérisation détaillée de sites (~ 5 ans)
  - Étude détaillée des sites pour confirmer leur aptitude
  - Études géophysiques; prélèvement de carottes et tests, essais en laboratoire
  - Analyse de sûreté, etc.



# Critères de présélection proposés

## Critères de présélection :

- » Superficie de terres suffisante pour loger les installations de surface et souterraines
- » À l'extérieur d'une zone protégée, d'un lieu patrimonial ou d'un parc provincial ou national
- » Les terres ne doivent pas contenir de ressources en eaux souterraines à la profondeur du dépôt
- » Les terres ne doivent pas contenir de ressources naturelles exploitables connues
- » Les terres ne doivent pas se trouver dans un secteur dont les caractéristiques géologiques ou hydrogéologiques compromettraient la sûreté du site

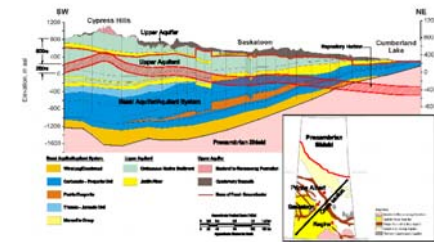
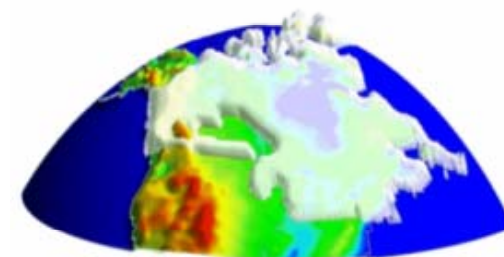
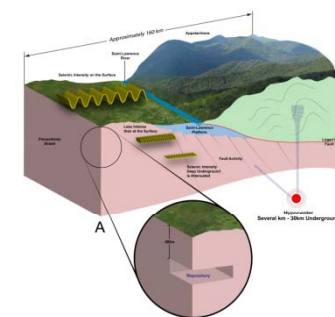
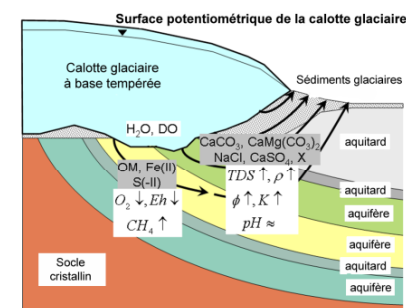


Figure 17 The Geological and Hydrogeological Stratigraphy of the Western Canada Basin, Saskatchewan showing a hypothetical "Repository Horizon"

# Critères proposés pour l'évaluation technique d'un site

## » Caractéristiques de confinement et d'isolation de la roche hôte

- Profondeur suffisante pour isoler le dépôt des événements de surface
- Mouvement faible des eaux souterraines
- Composition chimique propice de la roche et des eaux en profondeur
- Propriétés thermiques favorables



# Critères proposés pour l'évaluation technique d'un site

- » Isolation des activités humaines futures – Éviter l'intrusion humaine
  - Éviter les endroits contenant des ressources naturelles exploitables
  - Éviter les endroits contenant des ressources en eaux souterraines à la profondeur du dépôt
- » Site propice aux activités de caractérisation et d'interprétation des données
  - Géométrie et structure rocheuses simples et prévisibles
- » Construction, exploitation et fermeture sûre du dépôt
  - La roche est suffisamment résistante pour assurer la stabilité des ouvertures souterraines
  - L'épaisseur de la couche de sol recouvrant la roche hôte ne doit pas avoir d'incidences négatives sur la construction du dépôt
  - Une superficie suffisante pour accueillir les installations de surface

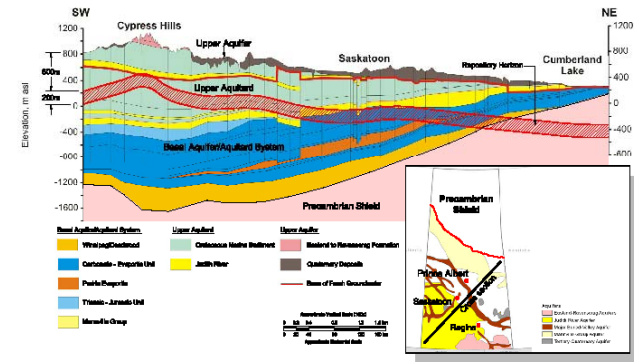


Figure 17 The Geological and Hydrogeological Stratigraphy of the Western Canada Basin, Saskatchewan showing a hypothetical "Repository Horizon"





# Critères proposés pour l'évaluation technique d'un site

- » Voies de transport sûres et sécuritaires
  - L'accès à des voies de transport, ou la possibilité d'en construire, pour acheminer le combustible nucléaire irradié des sites d'entreposage vers le dépôt central
  - Les voies de transport permettent la mise en œuvre de mesures de sécurité et d'intervention d'urgence



## Favoriser le bien-être de la collectivité

- » Évaluation du site en fonction des effets sociaux, économiques et culturels favorables et défavorables sur la collectivité
- » Évaluation de l'infrastructure physique et sociale existante et potentielle facilitant la mise en œuvre du projet
- » Évaluation de la possibilité d'éviter les zones écologiquement vulnérables et les lieux importants pour la collectivité
- » Évaluation de la possibilité d'éviter les incidences du transport





## Partenariat et soutien à la collectivité



- » Les collectivités choisissent de participer ou non au processus et de s'engager dans chaque étape par la suite
- » Élaboration conjointe des modalités de participation entre la collectivité et la SGDN



- » Ressources fournies à la collectivité pour soutenir la prise de décisions
  - Tenue d'une activité d'établissement d'une vision – établissement d'un plan pour le bien-être et la viabilité à long terme
  - Sollicitation de l'avis d'experts sur le projet et les résultats d'évaluation
  - Informations aux résidents, évaluation de l'intérêt, démonstration du consentement

## Partenariat et soutien à la collectivité

- » Inclusion des collectivités et régions voisines, ainsi que des gouvernements autochtones dès que possible
- » Inclusion des membres de la collectivité dès que possible
- » Le processus de sélection respectera les droits des Autochtones, favorisera la participation autochtone et inclura le savoir traditionnel autochtone transmis à la SGDN
- » La SGDN continuera de favoriser une discussion publique soutenue
- » Les collectivités le long des itinéraires de transport sont invitées à faire part de leurs interrogations et préoccupations



## Examen par une tierce partie

- » L'examen par une tierce partie garantit que le processus de la SGDN est rigoureux et qu'il prendra en compte les meilleures connaissances disponibles
- » Un groupe d'examen évaluera la présélection, l'évaluation préliminaire et l'évaluation détaillée du site
- » Examen par le Conseil Consultatif, pour confirmer que les principes et le processus de sélection d'un site ont été respectés
- » Suivi par une évaluation réglementaire pour garantir la sûreté du site et du projet dans son ensemble
- » La SGDN fournira aux collectivités les ressources nécessaires pour engager leurs propres experts

- » Pour aider à engager le dialogue, le document propose les questions suivantes :
1. Les principes proposés pour la sélection d'un site (énoncés aux pages 18 à 20) sont-ils équitables et appropriés? Sinon, quels changements devraient être apportés?
  2. Les étapes de prise de décision proposées (résumées à la page 21) sont-elles conformes à un processus de sélection d'un site sûr et à une prise de décision équitable? Sinon, quels changements devraient être apportés?
  3. Le processus proposé donne-t-il les types d'information et d'outils (décrits aux pages 35 à 37) qui favoriseront la participation des collectivités pouvant être intéressées? Sinon, quels changements devraient être apportés?
  4. Quels autres aspects devraient être considérés?



Questions?